

RESUMÉ

L'étude du retour élastique est très importante dans le domaine de la mise en forme. Dans ce contexte, nous avons évalué le retour élastique des éprouvettes en titane, et ce, en utilisant un dispositif d'étirage-plier en U réalisé au niveau de notre institut. Ce dispositif est monté sur une machine de traction, d'une manière à pouvoir modifier plusieurs paramètres afin d'estimer leur impact sur le retour élastique. Ces paramètres sont : la largeur de l'éprouvette, l'anisotropie et la profondeur d'étirage.

Le retour élastique final est plus faible dans les cas suivants : augmentation de la pression de serrage, augmentation de la profondeur d'étirage, augmentation de la largeur de la tôle, étirage dans la direction 45°.

ABSTRACT

In the domain of formatting, the study of springback is very important. In this study, we evaluate springback using U-form stretch bending tests. Tests are carried out on Titanium test pieces using an experimental set up made in our institute. This apparatus can be mounted on a tensile testing machine and gives the possibility to vary several parameters to estimate their influence on the springback. These parameters are: sheet's width, anisotropy and stretching height. The final springback is lower in the following cases: increasing of the clamping pressure, increasing of the stretching height, increasing of the sheet width, the stretching in the direction 45°